

## Die Sonnen- und Mondesfinsternisse im Jahre 1825.

In diesem Jahre ereignen sich 4 Verfinsternungen, und zwar zwey an der Sonne, und zwey an dem Monde, wovon bey uns nur die beyden letzteren sichtbar seyn werden.

Die erste ist eine Mondesfinsterniß in der Nacht des 1. Juny, aber nur klein. Der nördliche Rand des Mondes wird um 1 Uhr 12 Minuten 34 Secunden Morgens, höchstens 12 Minuten, d. i. etwa den 60. Theil des Mond-Durchmessers in den Erdschatten treten und daher unsichtbar seyn. Der Anfang dieser Verfinsternung ist um 0 Uhr 57 Min. 55 Secunden nach Mitternacht, das Ende um 1 Uhr 27 Min. 13 Sec. Morgens. Ganze Dauer der Verfinsternung nicht mehr als 29 Minuten 18 Secunden.

Die zweyte ist eine Sonnenfinsterniß den 16. Juny um Mittagszeit. Sie wird aber wegen der südlichen Breite des Mondes in Europa gar nicht, sondern nur im südlichen America und in Africa sichtbar seyn. Auf einem Zuge von Brasilien über das atlantische Meer, Südafrica bis Madagascar, wird sie ringförmig erscheinen. — Der Anfang dieser Verfinsternung auf der Erde ist um 10 Uhr 35 Min. 6 Sec. Morgens (Wiener Zeit), wann die Sonne in Brasilien (unter 330° Länge und 17° südl. Breite) aufgeht. Anfang der ringförmigen Verfinsternung um 11 Uhr 39 Min. 32 Sec. beyhm Aufgang der Sonne in Brasilien (unter 314° Länge und 17° südl. Breite). Genau im Meridian erscheint die Sonne ringförmig verfinstert, bey der Küste von Guinea nahe am Aequator (13° Länge, 1° nördl. Breite), wann es in Wien 1 Uhr 25 Min. 38 Sec. Nachmittags ist. Ringförmig verfinstert geht die Sonne unter östlich bey der Südspitze von Madagascar (67° Länge, 24° südl. Breite), wann es in Wien 3 Uhr 6 Min. 26 Sec. Nachmittags ist. Ende der ganzen Verfinsternung um 4 Uhr 10 Min. 13 Sec., wann die Sonne an der Küste der Caffern (54° Länge, 16° südl. Breite) untergeht.

Die dritte ist eine ebenfalls nur kleine Mondesfinsterniß den 25. November Abends. Sie ist fast in ganz Europa, in ganz Asien und im östlichen Africa sichtbar. Anfang dieser Verfinsternung um 4 Uhr 27 Min. 6 Sec. (Wiener Zeit). Mittel um 5 Uhr 24 Min. 41 Sec. Abends. Ende um 6 Uhr 22 Min. 16 Secunden Abends. Die Größe derselben beträgt 2 Zoll 51 Min. (nicht ganz  $\frac{1}{4}$  des Mond-Durchmessers) am südlichen Theile des Mondes.

Die vierte ist eine Sonnenfinsterniß den 9. December Abends. Sie wird nur im stillen Ocean und im mittlern America sichtbar seyn, auf einem Zuge jener Erdgegend aber durch kurze Zeit total erscheinen. Anfang der Verfinsternung um 6 Uhr 57 Min. 42 Sec. Abends (Wiener Zeit), bey Sonnenaufgang westlich von Otaiti im stillen Meere (207° Länge, 18° nördl. Breite). Anfang der totalen Verfinsternung um 8 Uhr 2 Min. 17 Sec. Abends, wann die Sonne im stillen Ocean (unter 197° Länge, 29° nördl. Breite) aufgeht. Die Sonne erscheint im Meridian total verfinstert im stillen Ocean (unter 251° Länge, 9° nördl. Breite) um 9 Uhr 33 Min. 48 Sec. Abends (Wiener Zeit). Ende der totalen Verfinsternung bey Sonnenuntergang nördlich von den Antillen (unter 304° Länge, 29° nördl. Breite) um 11 Uhr 4 Min. 35 Sec. Abends. Ende der ganzen Verfinsternung auf der Erde um 0 Uhr 9 Min. 10 Sec. nach Mitternacht (am 10. December, nach Wiener Zeit), wann die Sonne bey der Insel Cuba (294° Länge, 19° nördl. Breite) untergeht.

Im laufenden Jahrhunderte werden noch folgende Sonnenfinsternisse in Europa sichtbar seyn: 29. Nov. 1826 (11 Uhr M.) — 26. April 1827 (4 Uhr M.) — 14. April 1828 (10 Uhr M.) — 27. July 1832 (2 Uhr Ab.) — 17. Jul. 1835 (6 Uhr M.) — 27. May 1835 (2 Uhr Ab.) — 15. May 1836 (3 Uhr Ab.) — 4. May 1837 (7 Uhr Ab.) — 15. März 1839 (3 Uhr Ab.) — 21. Febr. 1841 (11 Uhr M.) — 18. Jul. 1841 (3 Uhr Ab.) — 8. Jul. 1842 (5 Uhr M.) — 6. May 1845 (10 Uhr M.) — 25. April 1846 (6 Uhr Ab.) — 20. Oct. 1846 (9 Uhr M.) — 9. Octob. 1847 (7 Uhr M.) — 27. Sept. 1848 (11 Uhr M.) — 28. Jul. 1851 (3 Uhr Ab.) — 18. Sept. 1857 (7 Uhr M.) — 15. März 1858 (1 Uhr Ab.) — 18. Jul. 1860 (3 Uhr Ab.) — 31. Dec. 1861 (3 Uhr Ab.) — 17. May 1863 (6 Uhr Ab.) — 19. Oct. 1865 (6 Uhr Ab.) — 8. Oct. 1866 (5 Uhr Ab.) — 6. März 1867 (10 Uhr M.) — 23. Febr. 1868 (3 Uhr Ab.) — 18. Aug. 1868 (6 Uhr M.) — 22. Dec. 1870 (1 Uhr Ab.) — 26. May 1875 (9 Uhr M.) — 10. Oct. 1874 (11 Uhr M.) — 29. Sept. 1875 (1 Uhr Ab.) — 19. Jul. 1879 (9 Uhr M.) — 31. Dec. 1880 (3 Uhr Ab.) — 17. May 1882 (8 Uhr M.) — 27. März 1884 (7 Uhr M.) — 29. Aug. 1886 (2 Uhr Ab.) — 19. Aug. 1887 (7 Uhr M.) — 17. Jun. 1890 (10 Uhr M.) — 6. Jun. 1891 (5 Uhr Ab.) — 16. April 1893 (4 Uhr Ab.) — 6. April 1894 (5 Uhr M.) — 26. März 1895 (10 Uhr M.) — 9. Aug. 1896 (5 Uhr M.) — 22. Jänner 1898 (9 Uhr M.) — 8. Juny 1899 (5 Uhr M.) — 28. May 1900 (4 Uhr Ab.)

## Constellationen der Planeten (ehemahlige Aspecten).

Gegenschein (Opposition) mit der Sonne ( $\odot$ ). Der Sonne gegenüber steht: Jupiter 28. Jänner, Ceres 15. März, Uranus 10. July, Saturn 10. Dec.

## Die scheinbare Schiefe der Ekliptik im Jahre 1825.

(Nach den neuesten Bestimmungen.)

	Nutation		Nutation
Den 1. Jänner 23° 27' 43", 2	+ 0", 4	Den 1. July 23° 27' 41", 3	+ 2" 1
— 1. April 23 27 43, 1	+ 0", 4	— 1. Oct. 23 27 41, 2	+ 2", 0

## Zusammenkünfte (Conjunctionen).

Diese haben mit der Sonne (☉): Uranus 6. Jänner, Venus (unten) 19. May, Mars 26. May, Saturn 2. Juny, Jupiter 17. Aug., Ceres 14. Nov.

## Quadraturen.

Mit der Sonne (☉) haben östliche als Abendsterne: Saturn 19. Febr., Jupiter 24. April, Uranus 9. Oct.; westliche als Morgensterne: Uran 9. April, Saturn 14. Sept., Jupiter 5. Dec.

## Die vier astronomischen und physischen Jahreszeiten, 1825.

Astronomischer	Frühlings-Anfang	den 20. März 10 Uhr 19 Min. 36 Sec. Abends.	
—	Sommers-Anfang	den 21. Juny 7 Uhr 52 Min. 59 Sec. Abends.	
—	Herbstes-Anfang	den 25. September 9 Uhr 46 Min. 25 Sec. Morgens.	
—	Winters-Anfang	den 22. December 2 Uhr 47 Min. 12 Sec. Morgens.	

Die physischen Jahreszeiten lassen sich nach Anfang und Ende nicht so genau angeben, wie die astronomischen, weil sie unmerklich und allmählich in einander übergehen, und nach der verschiedenen Polhöhe, so wie nach der verschiedenen Erhebung des Bodens, unzähligen Abänderungen unterliegen. Unter der Breite von Wien (48° 12' nördl.) fangen alle physischen Jahreszeiten um 2 bis 4 Wochen früher an, als die astronomischen: der Frühling z. B. um den 1. März, der Sommer um den 21. May, der Herbst um den 11. Sept., der Winter um den 21. Nov. Es dauert demnach zu Wien im Durchschnitte der eigentliche Frühling 81, der Sommer 113, der Herbst 71, und der Winter 100 Tage.

Uebrigens unterscheidet man noch mehrere Unterabtheilungen der 4 Haupt-Jahreszeiten, nämlich: 1) den *Vorwinter*, der in Oesterreich beyläufig von Martini (11. Nov.) bis Weihnachten (25. Dec.) dauert; 2) den eigentlichen *Winter*, von Weihnachten (25. Dec.) bis Mathias (24. Febr.); 3) den *Nachwinter*, von Mathias (24. Febr.) bis Joseph (19. März); 4) den wahren *Frühling*, von Joseph (19. März) bis Johann von Nepomuk (16. May); 5) den *Vorsommer*, von Johann von Nepomuk (16. May) bis Medard (8. Juny); 6) den wahren *Sommer*, von Medard (8. Juny) bis Maria Himmelfahrt (15. Aug.); 7) den *Nachsommer*, von Maria Himmelfahrt (15. Aug.) bis Matthäus (21. Sept.); 8) den wahren *Herbst*, von Matthäus (21. Sept.) bis Martini (11. Nov.).

## Zeitrechnung auf das Jahr 1825.

	Jahre.		Jahre.
<b>V</b> on der Erschaffung der Welt nach der Rechnung des Calvisius	5774	Seit der Gregorianischen Jahresverbesserung im Jahre 1582	245
Nach der Rechnung der neueren Griechen, wie auch ehemahls der Russen bis auf Peter den Großen (Constantinopolitanische Aere)	7333	Seit der Reformation im Jahre 1517	308
Nach der gewöhnlichen Annahme der Welterschöpfung	5808	Von der Festsetzung eines allgemeinen neuen Reichskalenders im Jahre 1777	48
Nach der Rechnung der Juden, vom 25. Sept. 1824 anzufangen	5585	Seit der Erfindung des Papiermachens	455
Seit der Einführung der Olympiaden-Zeitrechnung	2601	Seit der Erfindung der Buchdruckerey	385
Das Jahr 1825 ist also das 1te der 651sten Olympiade, die im July anfängt.		Vom ersten Erscheinen der Stadt Wien als ordentlichen Stadt im Jahre 390	1435
Nach Erbauung der Stadt Rom	2578	Vom Regierungsantritte des babenbergischen Hauses in Oesterreich im Jahre 985	842
Nach der Zeitrechnung Nabonassars, die den 6. Juny anfängt	2574	Vom Regierungsantritte des habeburgischen Hauses in Oesterreich im Jahre 1282	535
Nach der Seleucidischen oder griechischen, auch Alexandrinischen Aere	2157	Vom Aussterben des Mannstammes der habsburgischen Dynastie im Jahre 1740	85
Nach der Diokletianischen oder Martyrer-Aere vom Jahre 284	1541	Von der Geburt Sr. Majestät Kaisers Franz des I. im Jahre 1768	57
Seit der Flucht Muhameds von Mecca nach Medina, vom 26. Aug. 1824 anzufangen	1240	Von Allerhöchstdeselben Antritte aller Oesterreichischen Erbländer im Jahre 1792	33
Seit der Geburt Christi	1825	Von Einführung der Oesterreichischen Kaiserwürde im Jahre 1804	21

Das Jahr 1825 nach Christi Geburt ist das 6538ste Jahr der Julianischen Periode.

## Berechnung vom Jahre 1825.

Nach dem Gregorianischen allgemeinen Kalender.

Die goldene Zahl	2
Die Epakte oder das Alter des Mondes am Neujahrstage	XI
Der Sonnencirkel	14
Der Römer Zinszahl	15
Der Sonntagsbuchstabe	B

Nach dem Julianischen oder griechisch-russischen Kalender.

Die goldene Zahl	2
Die Epakte	XXII
Der Sonnencirkel	14
Der Römer Zinszahl	15
Der Sonntagsbuchstabe	D

Der Gregorianische Kalender umfaßt den ungeheuren Cirkel von 9,090,090 Jahren, nach deren Verlauf die Jahre wieder in derselben Ordnung zurückkehren. Der Julianische Kalender hat einen Cirkel von 532 Jahren, d. i. 19 mal 28 Jahre, wodurch die goldene Zahl mit dem Sonnencirkel multiplicirt wird. Die Perioden endigen sich in den Jahren nach Christi Geburt 75, 607, 1139, 1671, 2203, 2735, 3267, 3799 u. s. w. Der türkisch-arabisch-muhamedanische Kalender umfaßt einen Cirkel von 297,668 julianischen Jahren; der jüdische Kalender von 689,472 Jahren, nach deren Verlauf die Jahre wieder in der vorigen Ordnung zurückkehren.

Das jüdische Jahr 5585, das an unserm 23. September 1824 anfängt, ist ein gemeines Jahr von 355 Tagen oder 12 Monaten. Das Jahr 5586 fängt am 15. Sept. 1825 an und ist ein Schaltjahr von 384 Tagen oder 13 Monaten.

Das türkische Jahr 1240, das an unserm 26. August 1824 beginnt, ist ein Schaltjahr von 355 Tagen. Das Jahr 1241 fängt an unserm 16. August 1825 an.

Zwischen Weibnachten und Fasten sind 52 Tage. Die ganze Fastnacht dauert 41 Tage oder 5 Wochen 6 Tage. Fastnachts-Sonntage sind 6, Sonntage nach Epiphania 3, Sonntage nach Pfingsten 26, nach Trinit. 25. Die Evangelien sind theils nach dem römischen Messbuche, theils nach dem protestantischen Kirchen-Rituale geordnet.

### Die beweglichen Feste im Jahre 1825:

1) Im Kalender der Katholiken und Protestanten.

Sonntag Septuagesima den 30. Jänn. Aschermittwoch den 16. Febr. Oftern den 3. April. Die Bitt-Tage den 9. 10. 11. May. Christi Himmelfahrtstag den 12. May. Pfingstfest den 22. May. Dreieinigkeitsfest den 29. May. Fronleichnamfest den 2. Juny. Erster Adventsonntag den 27. November. Die Festzahl (der Jahrs-Charakter) ist 15, das heißt: das Ofterfest fällt unter jenen 35 Tagen, auf welche es vom 22. März bis 25. April fallen kann, auf den 13. Tag oder 5. April. J. 1826 fällt Oftern den 26. März, J. 1827 den 15. April, J. 1828 den 6. April, J. 1829 den 19. April, J. 1830 den 11. April. Mit dem Jahre 1825 sind in Ansehung der beweglichen Feste gleich die Jahre 1763, 1768, 1774, 1831, 1836, 1904, 1983, 1988, 1994.

2) Im Kalender der Griechen und Russen (nach altem Styl angefaßt).

Sonntag Septuagesima den 25. Jänn. Aschermittwoch den 11. Febr. Oftern den 29. März. Himmelfahrtstag den 7. May. Pfingstfest den 17. May. Erster Adventsonntag den 29. Nov. Die Festzahl ist 8, d. h. das Ofterfest fällt unter dey 35 Tagen, auf welche es vom 22. März bis 25. April fallen kann, auf den 8. Tag oder 29. März (alten Stils). Im J. 1826 fällt Oftern den 18. April, J. 1827 d. 5. April, J. 1828 d. 25. März, J. 1829 d. 14. April, J. 1830 d. 6. April. Mit dem Jahre 1825 sind in Ansehung der beweglichen Feste gleich die Jahre 1719, 1730, 1741, 1752, 1814, 1836, 1909, 1920, 1999 u. s. w.

Die russischen Kalender zeigen außer den Sonn- und Fevertagen noch viele andere Festtage an, welche im russischen Reiche zu feyern sind, nämlich 65 Kirchen- und Staatsfeste, und 3 Ritterfeste. Ferner gibt es 36 Festtage, an welchen in sämtlichen Gerichtshöfen keine Sitzung, und in den Unterrichtsankalten keine Schule gehalten wird, und 6 Tage, an welchen in den Kirchen für erfochtene große Siege Dankgebethe verrichtet werden, und zwar 1) zum Gedächtnisse des mit der osmanischen Pforte in Kutschuk-Kainardschl geschlossenen Friedens und der Vereinigung des taurischen Gebietes mit dem russischen Reiche; 2) der Eroberung der Fregatten bey Hangoud und Greenbam; 3) der Eroberung der Stadt Narva; 4) des über die preussische Armee erfochtenen Sieges (19. August); 5) des über den General Löwenhaupt erfochtenen Sieges; 6) der Eroberung der Festung Schlüsselburg.

Die jüdischen Festtage sind entweder von strenger Feyer, oder nicht. Die ersteren sind roth, die letzteren schwarz gedruckt. Das jüdische Ofterfest fällt nie vor unserm 26. März, nie nach dem 25. April. 163 Tage nach dem Ofterfeste tritt der Neujahrstag oder Molad Tischi des folgenden Jahres ein.

### Die vier Quartember im Jahre 1825.

Im Gregorianischen Kalender: 1) Fasten-Quartal d. 23. Febr. 2) Pfingst-Quartal d. 25. May. 3) Herbst-Quartal d. 21. Sept. 4) Winter-Quartal d. 14. Dec. — Im Julianischen Kalender: 1) Den 18. Febr. 2) Den 20. May. 3) Den 16. Sept. 4) Den 16. Dec.

Die Bitt- und Fasttage der Katholiken sind mit einem **B** bezeichnet.

Anmerkung. Außer der jährlichen großen Fasten vom Aschermittwoch bis Ofternsonntag sind in der katholischen Kirche noch nachfolgende gebotene Fasttage: 1. In jeder Quartemberwoche der Mittwoch, Freytag und Samstag. 2. Die Vigilien, oder der Tag vor nachfolgenden Festen: a) vor Pfingsten; b) vor Petri und Pauli; c) vor Maria Himmelfahrt; d) vor Allerheiligen; e) vor Maria Empfängnis und f) vor dem Christfeste. Fällt eine dieser Fasten auf einen Sonntag so wird sie auf den vorhergehenden Samstag verlegt, auch wenn dieser Samstag selbst ein Festtag seyn sollte. 3. In der Woche nach dem ersten, zweyten, dritten und vierten Advent jedesmal der Mittwoch und Freytag, doch unter der Bedingung, daß in der Woche nach dem vierten Adventsonntage dieser Mittwoch oder Freytag noch vor dem Christtage falle.

2. Die Griechen haben viererley Fasten: 1) Die Fasten vor Ostern (Quadragesima) durch 7 Wochen. 2) Die Fasten Petri und Pauli, vom ersten Sonntage nach Pfingsten bis 29. Junius durch 5 bis 5 Wochen. 3) Die Fasten der Mutter Gottes, vom 1. August bis Maria Himmelfahrt, durch 2 Wochen. 4) Die Fasten vor Weihnachten, vom 15. November bis zum Christfest, durch 6 Wochen. Also in allem 18 bis 20 Wochen.

3. Für die katholische Kirche sind noch folgende Tage zu bemerken: 1) Das Nahmen=Jesu fest fällt jedesmahl auf den zweyten Sonntag nach Epiphania. 2) Das ehemahlige Scapulier fest war auf den 16. July unbeweglich festgesetzt, es möchte auf einen Sonntag oder Wochentag fallen. 3) Das Schuzengel fest fällt immer auf jenen Sonntag, welcher der nächste dem ersten Tage im September ist; es kann folglich auch in die letzten Tage des August fallen. 4) Das ehemahlige Rosenkranz fest fiel immer auf den ersten Sonntag im October. 5) Das allgemeine Kirchweih fest, auch die Kaiser=Kirmes genannt, fällt auf den dritten Sonntag im October. 6) Das Fest der sieben Schmerzen Mariä fällt auf den Freytag nach Judica (2 Tage vor dem Palmsonntage). 7) Das Maria=Nahmens fest auf den Sonntag nach Mariä Geburt. 8) Fällt der Charfreytag oder der Charsamstag auf den 25. März, so wird das Fest Maria Verkündigung auf den Montag nach dem weissen Sonntag oder Quasimodogeniti verlegt. Dies ist der Fall in den künftigen Jahren 1826, 1837, 1842, 1853, 1864, 1910, 1921, 1932, 1967, 1978, 1989 u. f. w.

### Die Sonne mit den 11 Planeten, oder unser Sonnensystem.

Vorstellung der Umlaufzeit, Entfernung und Größe der Sonne und der Planeten.

Nahmen der Weltkörper.	Durchmesser in geogr. Meilen.	Umlauf um die Sonne.				Beweg. in einer Sec. Meilen.	Mittlere Entfern. von der Sonne. Geogr. Meilen.	Größer oder kleiner, als die Erde.
		Jahre	Tage	St.	Min.			
☉ Sonne	192,640	—	—	—	—	—	—	1,448,000mahl größer
☿ Merkur	608	—	87	23	14	6,7	8,073,747	16 • kleiner
♀ Venus	1668	—	224	16	41	4,9	15,086,520	1/10 • kleiner
♁ Erde	1720	—	365	5	48	4,1	20,857,008	— • —
♂ Mars	1006	1	321	22	18	3,4	31,779,645	4 2/3 • kleiner
♃ Besta	68	3	224	—	—	2,7	49,121,087	14841 • kleiner
♃ Juno	309	4	131	—	—	2,5	55,628,847	172 • kleiner
♃ Pallas	465	4	220	—	—	2,5	57,751,975	53 • kleiner
♃ Ceres	352	4	221	—	—	2,5	57,719,789	116 • kleiner
♃ Jupiter	19,566	11	314	14	39	1,9	108,495,777	1474 • größer
♃ Saturn	17,362	29	166	19	16	1,3	198,984,136	1037 • größer
♃ Uranus	7,437	84	8	39	39	0,9	397,989,255	83 • größer

Der Mond läuft in 27 Tagen 7 Stunden 43 Min. 5 Sec. um die Erde, ist 51000 Meilen von ihr entfernt, und 50mahl kleiner. Die Entfernung des Mondes von der Sonne beträgt 20,857,008 geogr. Meilen.

### Zeichen der Mondesviertel oder Mondesphasen.

☉ Neumond | ☽ Erstes Viertel. | ☽ Vollmond | ☾ Letztes Viertel.

### Die zwölf Zeichen des Thierkreises (Himmelsthore) mit ihren Zahlen und Gebiethen.

Zahl.	Zeichen	Nahmen.	Zeichen	Reicht		Zahl.	Zeichen	Nahmen.	Zeichen	Reicht	
				von 3. Grad.	bis 3. Grad.					von 3. Grad.	bis 3. Grad.
0.	♈	Widder	♈	0 26	1 20	6.	♋	Wage	♋	7 5	7 27
1.	♉	Stier	♉	1 20	2 27	7.	♌	Scorpion	♌	7 27	8 27
2.	♊	Zwillinge	♊	2 27	3 24	8.	♍	Schütze	♍	8 27	9 29
3.	♋	Krebs	♋	3 24	4 14	9.	♎	Steinbock	♎	9 29	10 24
4.	♌	Löwe	♌	4 14	5 19	10.	♏	Wassermann	♏	10 24	11 15
5.	♍	Jungfrau	♍	5 19	7 5	11.	♐	Fische	♐	11 15	0 26

In vielen Kalendern und astronomischen Werken kommen statt der Zeichen, wovon es zweyerley gibt, wie sich aus diesem kleinen Tableau ersehen läßt, die Zahlen derselben vor. Vorstehende Angabe derselben erleichtert daher den Gebrauch jener Werke für Alle, welche mit dergleichen Abkürzungen nicht ganz vertraut sind.